

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/055729 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A22C 7/00**,
A23P 1/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014101

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2004 (10.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 58 069.7 10. Dezember 2003 (10.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **CFS KEMPTEN GMBH** [DE/DE]; Römerstr. 12,
87437 Kempten (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MAIER, Wilfried**
[DE/DE]; Hochvogelweg 17, 87463 Dietmannsried (DE).

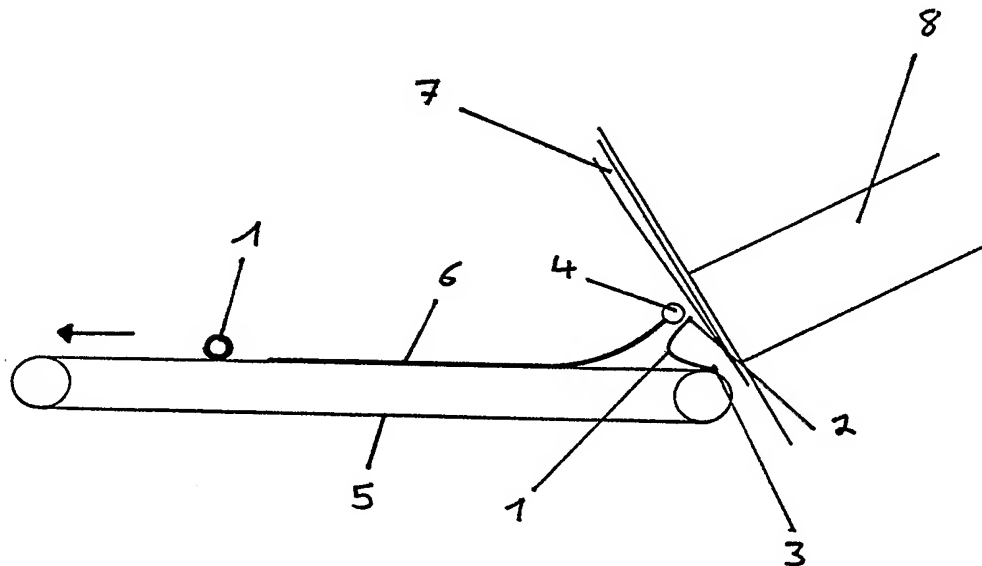
(74) Anwalt: **WOLFF, Felix**; Kutzenberger & Wolff, Theodor-
Heuss-Ring 23, 50668 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR ROLLING COLD CUTS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ROLLEN VON AUFSCHNITTSCHLEIBEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for rolling sliced food comprising a first end and a second end. Said device encompasses an optional means for bending the first end of the sliced food item, at least one means for conveying the sliced food item, and a means which is located above the conveying means, bends the sliced food item as required, and rolls up the bent sliced food item. The invention further relates to a method for rolling sliced food.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben, die ein erstes Ende und ein zweites Ende aufweisen, mit gegebenenfalls einem Krümmungsmittel, mit dem das erste Ende der Lebensmittelscheibe krümmbar ist, mindestens einem Fördermittel, mit dem die Lebensmittelscheibe transportierbar ist und einem Mittel, das sich oberhalb des Fördermittels befindet, die Lebensmittelscheibe gegebenenfalls krümmt und die gekrümmte Lebensmittelscheibe aufrollt. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben.

WO 2005/055729 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ROLLEN VON AUFSCHNITTSCHNITTSCHEIBEN

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben.

Lebensmittelscheiben werden heutzutage in den unterschiedlichsten Formen am Markt angeboten. Beispielsweise werden gewellte oder geschindelte Lebensmittelscheiben, insbesondere Schinkenscheiben, vom Markt verlangt. Zukünftig sollen dem Verbraucher auch gerollte Lebensmittelscheiben angeboten werden.

Es war deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben zur Verfügung zu stellen.

Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung zum Rollen von Lebensmittelscheiben, die ein erstes Ende und ein zweites Ende aufweisen, mit gegebenenfalls einem Krümmungsmittel, mit dem das erste Ende der Lebensmittelscheibe krümmbar ist, mindestens einem Fördermittel, mit dem die Lebensmittelscheibe transportierbar ist und einem Mittel, das sich oberhalb des Fördermittels befindet, die Lebensmittelscheibe gegebenenfalls krümmt und die gekrümmte Lebensmittelscheibe aufrollt.

Es war für den Fachmann überaus erstaunlich und nicht zu erwarten, dass es mit diesen sehr einfachen Mitteln möglich ist, Lebensmittelscheiben nahezu beliebiger Konsistenz und Form zu rollen. Das Aufrollen der Lebensmittelscheiben kann zu jedem Zeitpunkt unterbrochen und dann fortgesetzt werden. Es können mehrere Lebensmittelscheiben parallel aufgerollt werden.

Eine Lebensmittelscheibe im Sinne der Erfindung ist beispielsweise eine Wurst-Schinken- oder Käsescheibe.

Gegebenenfalls weist die Vorrichtung ein Krümmungsmittel auf, mit dem das erste Ende der Lebensmittelscheibe krümmbar ist. Krümmbar im Sinne der Erfindung bedeutet, dass die Lebensmittelscheibe nicht mehr völlig eben ist, sondern

vorzugsweise im Bereich des ersten Endes aufgekrempt ist. Als Krümmungsmittel kommt jedes dem Fachmann geläufige Mittel in Frage. Vorzugsweise ist dieses Mittel jedoch eine frei drehende oder angetriebene Rolle, die besonders bevorzugt höhenverstellbar ist. Für den Fall, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung kein Krümmungsmittel aufweist, erfolgt die Krümmung der Lebensmittelscheibe durch das Mittel zum Aufrollen der Lebensmittelscheibe.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Krümmungsmittel in der Flugbahn einer abgeschnittenen Lebensmittelscheibe zwischen einer Aufschneidevorrichtung und einem Portionierband und/oder Fördermittel angeordnet. Während die gerade abgeschnittene Lebensmittelscheibe beispielsweise auf das Fördermittel fällt, berührt sie mit dem ersten Ende das Krümmungsmittel, vorzugsweise drehbar gelagerte Rollen, so dass die Geschwindigkeit des ersten Endes der Lebensmittelscheibe im Vergleich zur Geschwindigkeit des zweiten Endes der Lebensmittelscheibe reduziert wird und sich die Lebensmittelscheibe dadurch krümmt.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Krümmungsmittel, beispielsweise wiederum eine Rolle, die unterhalb des Mittels, mit dem die Lebensmittelscheibe aufgerollt wird, angeordnet ist. Mit dem Krümmungsmittel wird das erste Ende der Lebensmittelscheibe angehoben und dann durch das Aufrollmittel aufgerollt.

Das Krümmungsmittel und das Mittel, mit dem die Lebensmittelscheibe aufgerollt wird, können zwei unterschiedliche Bauteile sein. Es ist jedoch auch möglich, dass die beiden Funktionen in einem Bauteil, beispielsweise ein stillstehendes oder angetriebenes Band, eine Platte oder ein flächiges, flexibles Material, kombiniert sind.

Vorzugsweise besteht das Mittel, mit dem die Lebensmittelscheibe gekrümmt und/oder die gekrümmte Lebensmittelscheibe aufgerollt wird, aus einem flächigen flexiblen Material. Besonders bevorzugt ist das Mittel ein Gewebe, insbesondere ein Tuch, oder eine Folie. Mit der Größe und dem Gewicht des flexiblen Materials, vorzugsweise des Tuches, kann die Größe der Rolle beeinflusst werden. Je länger und je schwerer das flächige, flexible Material, insbesondere Tuch ist, desto enger

wird die Lebensmittelrolle gerollt und desto kleiner wird die hergestellte Lebensmittelrolle ausfallen.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist das Krümmungs- und/oder Aufrollmittel ein Band, das gegebenenfalls antreibbar und gegebenenfalls höhenverstellbar ausgeführt ist.

In einer des weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Krümmungsmittel ebenfalls höhenverstellbar und/oder besonders bevorzugt antreibbar.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben, bei dem die Lebensmittelscheiben teilweise gekrümmt und dann zwischen einem Fördermittel und einem Aufrollmittel gerollt werden.

Es war für den Fachmann überaus erstaunlich und nicht zu erwarten, dass mit einem derartig einfachen Verfahren gerollte Lebensmittelscheiben beliebiger Größe herstellbar sind. Das Ausrollen der Lebensmittelscheiben kann zu jedem Zeitpunkt unterbrochen und dann fortgesetzt werden. Es können mehrere Lebensmittelscheiben parallel aufgerollt werden.

Vorzugsweise werden die fertiggestellten Lebensmittelrollen in eine Verpackung gerollt.

Weiterhin bevorzugt werden die Lebensmittelrollen einzeln oder in Gruppen verpackt. Es ist jedoch auch denkbar, dass mehrere einzeln verpackte Lebensmittelrollen in einer Verpackung zusammengefasst werden.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der **Figuren 1 bis 5** erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein. Die Erläuterungen gelten sowohl für die erfindungsgemäße Vorrichtung als auch für das erfindungsgemäße Verfahren.

Figur 1 zeigt eine Ausführungsform der vorliegenden Vorrichtung, bei der das Krümmungsmittel in der Flugbahn der Lebensmittelscheibe angeordnet ist.

Figur 2 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit zwei Transportbändern, einem Krümmungsmittel und einem Tuch zum Aufrollen der Scheiben.

Figur 3 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit zwei Förderbändern und einem stillstehenden Band.

Figur 4 zeigt die Vorrichtung gemäß Figur 3, wobei alle drei Bänder angetrieben sind.

Figur 5 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem Krümmungsmittel unterhalb des Mittels zum Aufrollen der Lebensmittelscheiben.

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Aufrollen von Lebensmittelscheiben. Von einem Lebensmittelriegel 8, der beispielsweise aus Wurst, Käse oder Schinken besteht, werden mit einer Aufschneidevorrichtung, von der lediglich das Messer 7 dargestellt ist, Lebensmittelscheiben 1 abgetrennt und fallen auf das Förderband 5. In der Flugbahn der Lebensmittelscheiben 1 ist ein Krümmungsmittel 4, in dem vorliegenden Fall frei drehbare Rollen, die sich in die Papierebene erstrecken, angeordnet, auf die das erste Ende 2 der Lebensmittelscheibe 1 auftrifft und dieses Ende im Vergleich zu der restlichen Lebensmittelscheibe verzögert, so dass sich diese, wie in Figur 1 dargestellt, krümmt. Die so gekrümmte Scheibe wird wie durch den Pfeil dargestellt, durch das Transportband 5 nach links transportiert, so dass das erste, gekrümmte Ende 2 der Lebensmittelscheibe 1 das Tuch 6 berührt. Durch die Reibung zwischen dem Tuch 6 und der Lebensmittelscheibe und durch den Transport der Lebensmittelscheibe 1 anhand des Transportbandes 5 wird die Lebensmittelscheibe aufgerollt. Mit der Länge der Erstreckung des Tuches 6 in Transportrichtung der Lebensmittelscheibe und/oder mit dem Gewicht des Tuches kann die Form der Rolle beeinflusst werden. Je schwerer und je länger das Tuch ausgebildet ist, desto enger wird die Lebensmittelscheibe gerollt. Ein vergleichsweise langes und schweres Tuch bewirkt auch, dass sich die Lebensmittelscheibe 1, sobald sie nicht mehr mit dem Tuch 6 in Eingriff ist, wieder abrollt. Die aufgerollte Scheibe 1 wird beispielsweise zu einer

Verpackungsmaschine weiter transportiert und dort in vorgefertigte Verpackungen gerollt. Die Lebensmittelscheiben können einzeln oder in Gruppen verpackt werden.

Figur 2 zeigt eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung. In dem vorliegenden Fall wird eine Lebensmittelscheibe (nicht dargestellt) von einem Transportband 5' in Richtung des Krümmungsmittels 4 transportiert. Sobald die Lebensmittelscheibe das Krümmungsmittel 4, in dem vorliegenden Fall ebenfalls frei drehbare Rollen, berührt, wird das erste Ende der Lebensmittelscheibe hochgestellt und während die Lebensmittelscheibe weiter transportiert wird und auf das Transportband 5 fällt, gerät der gekrümmte Teil der Lebensmittelscheibe mit dem Tuch 6 in Eingriff und die Lebensmittelscheibe wird gerollt, während sie von dem Transportband 5 nach links transportiert wird. Der Fachmann erkennt, dass es vorteilhaft ist, wenn das Krümmungsmittel 4 höhenverstellbar ist. Der Fachmann erkennt des weiteren, dass in dem vorliegenden Teil auch auf das Krümmungsmittel verzichtet werden kann. In diesem Fall stößt die Lebensmittelscheibe unmittelbar gegen Tuch, wird von diesem gekrümmt und im Zusammenspiel mit dem Förderband 5 aufgerollt. Vorzugsweise ist das rechte Ende des Tuchs 6 höhenverstellbar. Bezüglich der Länge und des Gewichtes des Tuches wird auf die Ausführungen zu Figur 1 verwiesen.

Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei der das Krümmungsmittel und das Mittel zum Rollen der Scheiben in einem Teil, einem Förderband, kombiniert sind. Die Lebensmittelscheibe (nicht dargestellt) wird mit dem Förderband 5' in die durch den rechten Pfeil dargestellte Richtung transportiert und stößt mit ihrem ersten Ende gegen die rechte Rolle des Bandes 6, das in diesem Fall nicht angetrieben ist, und wird dabei nach oben gekrümmt. Die so gekrümmte Scheibe fällt auf das Förderband 5, das diese in die durch den linken Pfeil dargestellte Richtung weitertransportiert. Dadurch, dass der gekrümmte Teil der Lebensmittelscheibe mit dem Band 6 in Eingriff gerät, wird die Lebensmittelscheibe beim Transport durch das angetriebene Transportband 5 aufgerollt. Mit dem Doppelpfeil soll angedeutet werden, dass das Band 6 höhenverstellbar ist. Je kleiner der Spalt zwischen dem Band 6 und dem Transportband 6, desto enger die Lebensmittelrolle. Der Fachmann erkennt, dass das Band 6 auch als Platte ausgebildet sein kann. Des weiteren erkennt der Fachmann, dass es vorteilhaft sein

kann, wenn das Transportband so geneigt ist, dass sich der Spalt zwischen dem Band oder der Platte 6 und dem Förderband 5 in Transportrichtung verjüngt.

Figur 4 zeigt im Wesentlichen die Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Figur 3, wobei in dem vorliegenden Fall das Band 6 ebenfalls durch einen Motor, der mit M bezeichnet ist, angetrieben wird. Die Drehrichtung des Förderbandes kann, wie durch den horizontalen Doppelpfeil dargestellt, in beide Richtungen erfolgen, wobei es für die Aufrollung der Lebensmittelscheiben jedoch vorteilhaft ist, wenn sich die Drehrichtungen der Bänder unterscheiden oder wenn die Geschwindigkeit des Bandes 6 geringer ist als die Geschwindigkeit des Transportbandes 5.

Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Die Lebensmittelscheibe 1 wird mit dem Förderband 5 vorzugsweise kontinuierlich in die mit dem Pfeil dargestellte Richtung transportiert und läuft gegen eine vorteilhafterweise strukturierte Rolle, die ggf. angetrieben sein kann. Durch die Rolle 4 wird das erste Ende 2 der Lebensmittelscheibe 1 angehoben und deren Unterseite mit einem Tuch 6 in Eingriff gebracht und von diesem während des Weitertransports durch das Förderband 5 aufgerollt. Die aufgerollte Scheibe wird beispielsweise zu einer Verpackungsmaschine weiter transportiert. Mit dem Doppelpfeil soll symbolisiert werden, dass das rechte Ende des Tuches vorzugsweise höhenverstellbar ist.

Die zu allen Figuren gemachten Ausführungen gelten gleichermaßen für die Vorrichtung und für das Verfahren.

Bei allen dargestellten Ausführungsformen kann das Ausrollen der Lebensmittelscheiben zu jedem Zeitpunkt unterbrochen und dann fortgesetzt werden. Es können mehrere Lebensmittelscheiben parallel aufgerollt werden.

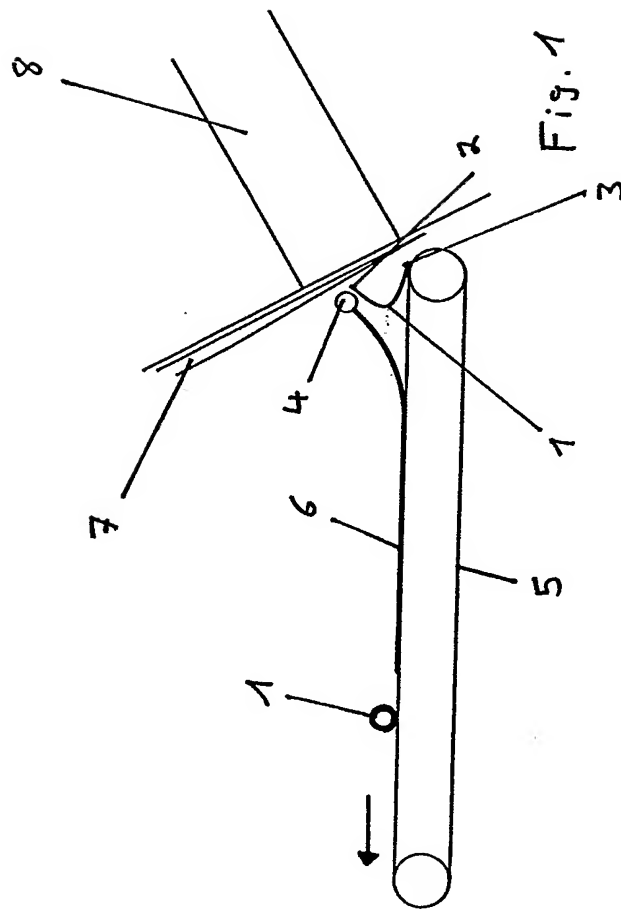
Bezugszeichen

- 1 Lebensmittelscheibe
- 2 Erstes Ende der Lebensmittelscheibe
- 3 Zweites Ende der Lebensmittelscheibe
- 4 Krümmungsmittel
- 5, 5' Fördermittel
- 6 Mittel zum Rollen der gekrümmten Lebensmittelscheibe
- 7 Aufschneidevorrichtung
- 8 Lebensmittelriegel

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Rollen von Lebensmittelscheiben (1) die ein erstes Ende (2) und ein zweites Ende (3) aufweisen mit:
 - gegebenenfalls einem Krümmungsmittel (4), mit dem das erste Ende (2) der Lebensmittelscheibe (1) krümmbar ist,
 - mindestens einem Fördermittel (5, 5'), mit dem die Lebensmittelscheibe (1) transportierbar ist und
 - einem Mittel (6), das sich oberhalb des Fördermittels (5) befindet, die Lebensmittelscheibe gegebenenfalls krümmt und die gekrümmte Lebensmittelscheibe (1) aufrollt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsmittel (4) eine Rolle ist, die vorzugsweise höhenverstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsmittel (4) in der Flugbahn einer abgeschnittenen Lebensmittelscheibe (1) zwischen einer Aufscheidevorrichtung (7) und dem Fördermittel (5) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsmittel unterhalb des Mittels (6) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 – 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsmittel (4) und das Mittel (6) einteilig ausgeführt sind.
6. Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (6) aus einem flächigen und flexiblen Material besteht und vorzugsweise ein Tuch ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge und/oder das Gewicht des flexiblen Materials die Größe der Rolle beeinflusst.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 – 5, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (6) ein Band ist.
9. Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsmittel (4) höhenverstellbar und/oder antreibbar ist.
10. Verfahren zum Rollen von Lebensmittelscheiben, dadurch gekennzeichnet, dass die Lebensmittelscheiben teilweise gekrümmt und dann zwischen einem Fördermittel (5) und einem Mittel (6) gerollt werden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die fertiggestellten Lebensmittelrollen in eine Verpackung gerollt werden.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen einzeln und/oder in Gruppen verpackt werden.



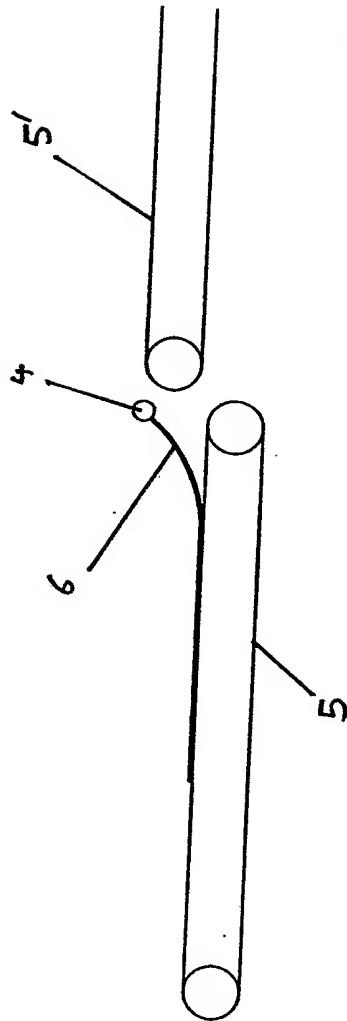


Fig. 2

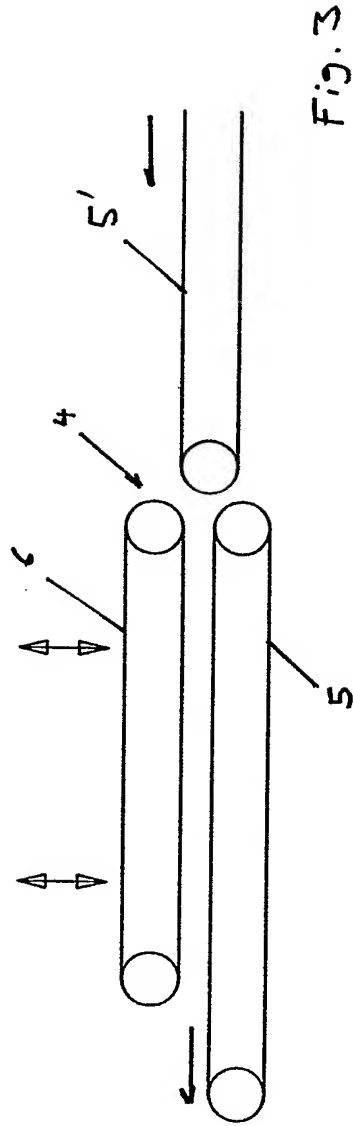


Fig. 3

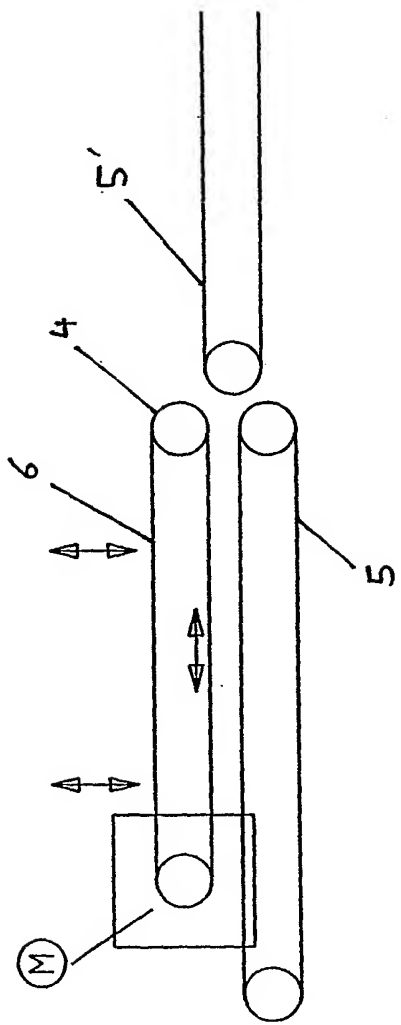


Fig. 4

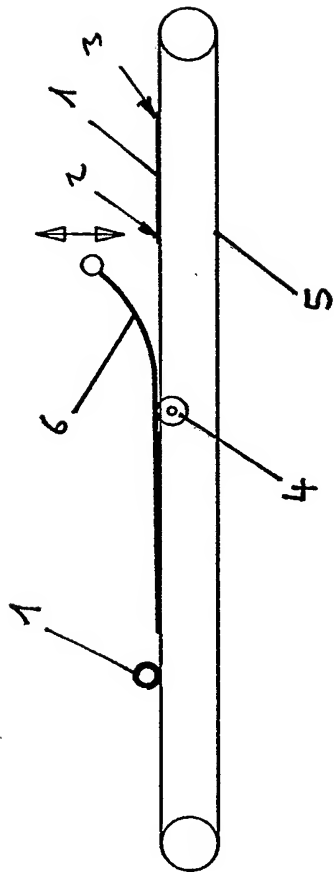


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/014101

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A22C7/00 A23P1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A22C A23P A21C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 252 821 A (KRAFT FOODS R&D, INC) 30 October 2002 (2002-10-30) paragraphs '0024!, '0030! - '0043!, '0049! - '0057!; figures 2,3,6-8,11	1-12
X	EP 1 135 985 A (NICHIRAKU KIKAI CO., LTD) 26 September 2001 (2001-09-26) paragraphs '0017! - '0041!; figure 4	1-12
X	AT 404 893 B (GREISINGER FLEISCH-, WURST- UND SELCHWARENERZEUGUNG GMBH) 25 March 1999 (1999-03-25) page 3, line 55 - page 4, line 49; figures 1-3	1-12
X	DE 44 02 346 A1 (A. FRITSCH GMBH & CO KG, 97348 MARKT EINERSHEIM, DE) 3 August 1995 (1995-08-03) claims; figures 3,4	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 April 2005

Date of mailing of the international search report

03/05/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rinaldi, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/014101

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1252821	A	30-10-2002	EP 1252821 A1	30-10-2002
			CA 2383155 A1	27-10-2002
			US 2002187236 A1	12-12-2002
EP 1135985	A	26-09-2001	JP 2001269155 A	02-10-2001
			AU 5193900 A	27-09-2001
			EP 1135985 A1	26-09-2001
			US 2001023643 A1	27-09-2001
AT 404893	B	25-03-1999	AT 71096 A	15-08-1998
DE 4402346	A1	03-08-1995	DE 59500716 D1	30-10-1997
			WO 9520322 A1	03-08-1995
			EP 0740508 A1	06-11-1996

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/014101

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A22C7/00 A23P1/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A22C A23P A21C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 252 821 A (KRAFT FOODS R&D, INC) 30. Oktober 2002 (2002-10-30) Absätze '0024!, '0030! - '0043!, '0049! - '0057!; Abbildungen 2,3,6-8,11	1-12
X	EP 1 135 985 A (NICHIRAKU KIKAI CO., LTD) 26. September 2001 (2001-09-26) Absätze '0017! - '0041!; Abbildung 4	1-12
X	AT 404 893 B (GREISINGER FLEISCH-, WURST- UND SELCHWARENERZEUGUNG GMBH) 25. März 1999 (1999-03-25) Seite 3, Zeile 55 - Seite 4, Zeile 49; Abbildungen 1-3	1-12
X	DE 44 02 346 A1 (A. FRITSCH GMBH & CO KG, 97348 MARKT EINERSHEIM, DE) 3. August 1995 (1995-08-03) Ansprüche; Abbildungen 3,4	1-12

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. April 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

03/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rinaldi, F

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014101

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1252821 A	30-10-2002	EP 1252821 A1	30-10-2002
		CA 2383155 A1	27-10-2002
		US 2002187236 A1	12-12-2002
EP 1135985 A	26-09-2001	JP 2001269155 A	02-10-2001
		AU 5193900 A	27-09-2001
		EP 1135985 A1	26-09-2001
		US 2001023643 A1	27-09-2001
AT 404893 B	25-03-1999	AT 71096 A	15-08-1998
DE 4402346 A1	03-08-1995	DE 59500716 D1	30-10-1997
		WO 9520322 A1	03-08-1995
		EP 0740508 A1	06-11-1996